

ВІДГУК

офіційного опонента, кандидата сільськогосподарських наук, доцента, старшого наукового співробітника **Сабадин Валентини Яківни** на дисертаційну роботу **Буняк Наталії Михайлівни «Селекційно-генетичні особливості створення вихідного матеріалу для селекції сортів ячменю ярого голозерного»**, подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія (20 Аграрні науки та продовольство).

Актуальність теми дисертації. Ячмінь голозерний набуває стратегічного значення у світі як культура здорового харчування. Враховуючи зростаючий запит до використання зерна ячменю голозерного в харчових цілях в Україні істотно поживлено селекційну роботу зі створення та впровадження нових сортів голозерного типу. Однак створені сорти дотепер не набули значного поширення у виробництві, оскільки відмічена дещо нижча врожайність порівняно з плівчастим ячменем, та недостатня стійкість до біотичних та абіотичних чинників зовнішнього середовища.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами. Експериментальні дослідження виконуються у рамках програм наукових досліджень Національної академії аграрних наук України на 2019–2020 рр. та 2021–2023 рр., відповідно до завдання другого рівня на Носівській селекційно-дослідній станції Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України: ПНД НААН «Селекція зернових і зернобобових культур» 13.00.01.75.П «Створити, вивчити і передати до Державного сортовипробування України високопродуктивні селекційні лінії плівчастого та голозерного ячменю ярого з крохмалем типу waxy» (номер держреєстрації 0119U100207). 13.00.05.09.П «Дослідження та оцінка на завершальних етапах селекції ліній плівчастого та голозерного ячменю ярого з різним типом крохмалю (номер держреєстрації 0121U108654).

Наукова новизна одержаних результатів досліджень. Дисертаційна робота Буняк Наталії Михайлівни містить наукову новизну, що підтверджено положеннями, які висвітлені у висновках і практичному значенні, є завершеним науковим дослідженням, у якому на основі теоретичного узагальнення та результатів експериментальних досліджень досліджено та визначено селекційну цінність колекційних зразків світового генофонду за продуктивністю, стійкістю до абіотичних і біотичних чинників в різних середовищах та виділено нові джерела цих ознак. Установлено селекційно-генетичні особливості виділених джерел за компонентами варіації, комбінаційною здатністю і успадкуванням кількісних ознак пов'язаних із продуктивністю. Встановлено закономірності кореляції між кількісними ознаками рослин ячменю ярого та їх зв'язок з продуктивністю в різних середовищах. Виявлено характер успадкування кількісних ознак у гібридів F_1 та F_2 ячменю ярого голозерного від міжсорткових схрещувань нових джерел цінних ознак. Визначено взаємодію генотип-середовище та її вплив на формування продуктивності та кількісних ознак зразків ячменю ярого голозерного в різних умовах вирощування.

Практичне значення одержаних результатів полягає у виділенні джерел цінних господарських ознак та створенню нового вихідного матеріалу який впроваджено в селекційний процес Носівської селекційно-дослідної станції Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України та Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН України. Створено сорти ячменю ярого Світоч Носівський, Носівчанин, які внесено до Державного реєстру сортів рослин придатних для поширення в Україні. Передано до Українського інституту експертизи сортів рослин для проходження державної кваліфікаційної експертизи сорти ячменю ярого Губернаторський та Диво Носівщини

Особистий внесок здобувача. Автором особисто проведено інформаційний пошук, аналіз літературних джерел, визначено мету та завдання досліджень, виконано польові і лабораторні дослідження, аналіз

експериментальних даних, здійснено узагальнення одержаних результатів і формулювання основних положень та висновків. У дисертації використано спільні із науковими співробітниками дослідження, які викладені в публікаціях з часткою авторства 40–100 %, у створених сортах ячменю ярого – 15 %.

Публікації. Основні результати досліджень опубліковано в 12 наукових працях, з них три статі у наукових фахових виданнях України (одна з них індексується в Scopus та Web of Science), одна стаття у періодичному науковому виданні іншої держави (Румунія), що індексується в Scopus та Web of Science, чотири тези конференцій; дві статті, що додатково відображають результати дисертації, два свідоцтва про авторство на сорт рослини.

Структура та обсяг дисертаційної роботи. Дисертацію викладено на 203 сторінках комп'ютерного тексту, включає анотації, зміст, вступ п'ять розділів, висновки, практичні рекомендації для селекції, список використаних джерел, додатки. Список використаних джерел налічує 265 найменувань, зокрема 207 латиницею. Робота містить 30 таблиць і 15 рисунків.

Аналіз структури та змісту дисертації. Дисертаційна робота виконана згідно чинних вимог. На початку наведені анотації (українською та англійською мовами) та список публікацій здобувачки. Далі наведений зміст роботи. Для зручності сприйняття термінології авторкою складений Перелік умовних позначень та скорочень.

У розділі «Вступ» наведено обґрунтування вибору теми дослідження за аналізу та посилання на значну кількість сучасних вітчизняних та закордонних авторів, зв'язок роботи з науковими програмами, мета дослідження та поставленні завдання для її досягнення, об'єкт і предмет дослідження, використані методи досліджень, описано наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, наведено особистий внесок здобувача, апробація матеріалів дисертації на міжнародних, державних наукових і науково-практичних конференціях, вказано кількість наукових публікацій, структура та обсяг дисертації.

Розділ 1 «Напрями та результати створення вихідного матеріалу та сортів ячменю ярого голозерного (огляд наукової літератури)» представлено у вигляді аналітичного огляду літератури з використанням вітчизняних і іноземних джерел, який відповідає тематиці дисертаційної роботи й повною мірою розкриває аспекти народно-господарського значення, походження та поширення, напрями та результати селекції ячменю ярого голозерного, Проаналізовано вихідний матеріал та особливості успадкування ознак у селекції ячменю ярого голозерного. Завершено розділ 1 висновками де наведено логічне обґрунтування необхідності детального вивчення та узагальнення властивостей обраних матеріалів.

У розділі 2 «Умови, матеріал та методика проведення досліджень» здобувачкою наведено 3 підрозділи: 2.1 Характеристика місця та умов проведення досліджень; 2.2 Агротехнічні умови проведення досліджень; 2.3. Вихідний матеріал і методика проведення досліджень. Проаналізовано ґрунтово-кліматичні умови у трьох наукових установах Національної академії аграрних наук України, які розташовані в різних агрокліматичних зонах. Описано схему досліджень, методики та методи. Подано характеристику колекційних зразків ячменю ярого залучених до багатосередовищних випробувань. Подано схему гібридизації ячменю ярого голозерного.

Розділ 3 «Селекційна цінність колекційних зразків ячменю ярого в різних еколого-географічних зонах» включає оригінальні дані здобувачки щодо особливостей прояву та варіювання цінних господарських ознак колекційних зразків ячменю ярого в умовах північного Лісостепу. Наведено характеристику колекційних зразків за проявом та варіабельністю структурних ознак продуктивності в багатосередовищних випробуваннях. Проведено кореляційний і шляховий аналіз продуктивності та її компонентів у ячменю ярого в різних середовищах. В рінці розділу наведено висновки. Результати досліджень розділу 3 висвітлені у п'яти наукових працях, які наведено у списку використаних джерел та в додатку Г.

У розділі 4 «Оцінка показників урожайності зерна та її стабільності зразків ячменю ярого в різних агрокліматичних умовах України» наведено показники врожайності зразків ярого ячменю в кожному екологічному середовищі. Показано прояв взаємодії генотип-середовище за зміною рангів урожайності зразків ячменю ярого в різних середовищах. Проведено дисперсійний аналіз АММІ моделі, урожайності зерна зразків ячменю ярого і розкладання суми квадратів взаємодії генотип-середовище та ранжування колекційних зразків ячменю ярого відповідно «ідеального генотипу». Висновки логічно підсумовують зазначене. Результати досліджень розділу 4 висвітлені у двох наукових працях, які наведено в списку використаних джерел і в додатку Г.

У розділі 5 «Особливості прояву господарсько-цінних ознак у гібридів ячменю ярого голозерного» у підрозділі: «Ступінь фенотипового домінування кількісних ознак у гібридів F_1 ячменю ярого голозерного» наведено рівень прояву кількісних ознак у батьківських компонентів схрещування та гібридних комбінацій F_1 за їх участі. У підрозділі: «Результати селекційно-генетичного оцінювання сортів ячменю ярого голозерного» показано параметри генетичної варіації за елементами структури врожайності в F_1 ячменю ярого голозерного; графіки регресії W_r / V_r для елементів структури врожайності у F_1 сортів ячменю ярого голозерного. Наведено ефекти загальної комбінаційної здатності в F_1 ячменю ярого голозерного за елементами структури врожайності. У підрозділі: «Ступінь та частота трансгресії у гібридів F_2 ячменю ярого голозерного» встановлено трансгресії за основними ознаками зернової продуктивності. Наведено характеристики новостворених сортів ячменю ярого півчастого та голозерного. У кінці розділу зроблено висновки. Результати досліджень розділу 5 висвітлені у трьох наукових працях, які наведено в списку використаних джерел і в додатку Г.

За результатами роботи зроблено 18 висновків та 4 рекомендації для селекційної практики.

Список використаних джерел складено згідно існуючих вимог щодо бібліографічних посилань та містить 265 джерел, у тому числі латиницею.

Додатки містять довідки про передачу та залучення в наукові селекційні програми для подальшого вивчення джерела цінних ознак та гібридні форми F_2 ячменю ярого голозерного. Показано свідоцтва про авторство на сорт рослин. Наведено параметри цінних господарських ознак колекційних зразків ячменю ярого. Подано список публікацій здобувачки за темою дисертації.

Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації.

Значні істотні зауваження по суті досліджень і отриманих результатів відсутні. Проте в дисертації виявлено деякі недоліки:

1. У розділі 3.1. за визначення стійкості зразків ячменю ярого до ураження збудниками хвороб було б добре у таблицях показати інтенсивність ураження сприйнятливих сортозразків щодо окремих збудників хвороб (як сорти-еталони щодо уразливості), щоб мати уявлення чи високим був розвиток хвороб на природньому фоні і наскільки отримані дані є достовірними.

2. Було б доцільно показати параметри показників вмісту білка у зразках ячменю у додатку.

3. У таблиці 3.16. позначку для середнього значення слід робити однаковою для різних середовищ.

4. У розділі 5.1. ступінь фенотипового домінування кількісних ознак у гібридів F_1 ячменю ярого голозерного за роками досліджень подано в рисунках узагальнюючими показниками частоти комбінацій. Більш детально значення ознак гібридів подано лише у тексті, доцільно було б додати значення цих показників у таблицях або винести у додатки.

Висловлені побажання та зауваження не мають принципового характеру, тому не зменшують наукової цінності та практичної значущості результатів аналізованого дослідження і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи Буняк Наталії Михайлівни.

Загальний висновок. Дисертація виконана на високому науково-методичному рівні, написана науковим стилем мовлення, грамотно та чітко. Дисертаційна робота є завершеною науковою працею, містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачкою досліджень, які виконують конкретне наукове завдання – створити новий вихідний матеріал для селекції ячменю ярого голозерного за продуктивністю, стійкістю щодо вилягання та збудників хвороб. Встановити селекційно-генетичні особливості формування і успадкування елементів структури урожайності в гібридних поколіннях ячменю ярого голозерного, що має істотне значення для галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Вважаю, що дисертаційна робота Буняк Наталії Михайлівни на тему «Селекційно-генетичні особливості створення вихідного матеріалу для селекції сортів ячменю ярого голозерного» є завершеним науковим дослідженням. Виконані експерименти мають важливе як практичне, так і теоретичне значення.

Дисертаційна робота за актуальністю теми дослідження, обґрунтованістю, науковою новизною і практичним значенням одержаних результатів, можливістю їх впровадження у науково-дослідні установи, достатньою повнотою викладених матеріалів в опублікованих наукових працях, апробацією у доповідях на науково-практичних конференціях, за обґрунтованістю основних положень та висновків повністю відповідає:

- вимогам постанови Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 року («Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)»),

- наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 р. («Про затвердження Вимог до оформлення дисертації»),

- постанові Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року («Про затвердження Порядку присудження ступеню доктора філософії та

скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії»), а її авторка Буняк Наталія Михайлівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 201 «Агрономія», галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Опонент,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент, старший науковий співробітник, доцент кафедри генетики, селекції та насінництва сільськогосподарських культур агробіотехнологічного факультету Білоцерківського національного аграрного університету



підпис

Валентина САБАДИН

«13» листопада 2023 р.

Підпис В.Я. Сабadin засвідчую:

Начальник відділу документообігу і кадрового забезпечення Білоцерківського національного аграрного університету



підпис

Олена ЮРЧЕНКО